

11237
Ref
22



Universidad Nacional Autónoma de México

División de Estudios de Postgrado
Facultad de Medicina

Dirección General de Servicios Médicos del D. D. F.
Dirección de Enseñanza e Investigación
Curso Universitario de Especialización en Pediatría Médica

Perfil Inmunológico en el paciente desnutrido
de Tercer grado e Infectado

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

Presenta

DR. NESTOR CASTRO AGUILAR

Para obtener el Grado de Especialista en:
PEDIATRIA MEDICA

Director de Tesis: Dr. O. Oscar Ramírez Arenas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

	Pág.
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	5
RESULTADOS	7
CONCLUSIONES	9
BIBLIOGRAFIA	12

I N T R O D U C C I O N

La importancia de la desnutrición en la infancia está en relación con la alta morbilidad y las graves consecuencias que desencadena, principalmente perpetuación de los procesos infecciosos, retraso en el crecimiento y muerte en el peor de los casos.

En México, continúa siendo una de las principales causas de -- atención en los diversos niveles de salud y representa un gran porcentaje en los ingresos a las Unidades Médicas. Así como el ser considerada una patología con una gran tasa de mortalidad (1).

Sin embargo al ser considerada la desnutrición como un estado de inmunodeficiencia adquirida (2). Nos obliga que para llevar a cabo el presente estudio, el conocer aunque sea de una manera como se encuentra estructurado el sistema inmunológico. El cual consiste en un grupo heterogéneo de células que tienen diferentes actividades biológicas y que se encuentran repartidas en la sangre, en los órganos linfoides primarios y secundarios y además infiltradas en diferentes tejidos del cuerpo. Su inmunocompetencia se apoya fundamentalmente en que tiene capacidad para reconocer los antígenos propios. -- Esto permite interacciones entre diferentes células y moléculas solu-

bles del sistema y también asegurar un conjunto eficiente de funciones de tejidos que se encuentran bajo vigilancia inmunológica interna. Además del sistema, ha adquirido cierta capacidad para distinguir algunos otros antígenos extraños, que pueden penetrar al cuerpo, en este caso se encuentran en poder de facilitar el catabolismo protéico de esas sustancias y simultáneamente adquiere memoria para acelerar este proceso catabólico cada vez que se repita el contacto con el mismo antígeno. Especificidad y memoria son dos características más importantes que tiene respuesta del sistema inmune. De su trabajo resulta que se conserva la individualidad bioquímica que cada persona ha heredado, se mantiene la homeostasis y se alcanza el equilibrio relativo de las reacciones, de los vertebrados con sus sistemas ecológicos.

El sistema inmune generalmente reconoce y rechaza los antígenos ajenos al mismo tiempo que reconoce y tolera los antígenos propios.

Los linfocitos y macrófagos son células importantes del sistema inmune. Los linfocitos se han clasificado en T. y B. Pero a causa de la variabilidad de sus funciones y algunas características bioquímicas que adquieren sus membranas a medida que maduran, la literatura inmunológica

ca ha acumulado diferentes nombres para distinguirlas de sus numerosas actividades que tienen esas poblaciones de células.

Los macrófagos son indispensables para el inicio, el control y el final de la respuesta inmune. Además de la ayuda que recibe de todas estas células, el sistema inmune necesita, para hacer efectiva su respuesta que se activen diversos sistemas de enzimas (plasminas) los factores de la coagulación de la sangre, etc.

Siendo por lo tanto fácilmente deducible lo complejo que resulta la interacción de tales sistemas en la -- respuesta inmunológica, en el paciente desnutrido e in--fectado (3).

Sin embargo desde hace décadas, han sido realiza--dos diversos estudios en los cuales se ha tratado de es--tablecer una relación entre la desnutrición-inmunodefii--ciencia-infección (4,5). Identificándose por Chadra, un tipo hipoplásico y disminución de los linfocitos T circulantes, así como una correlación entre tal inmunodofi--ciencia y el incremento de los procesos infecciosos a nivel enteral y respiratorio (6). Así mismo existen diversos estudios en la actualidad que demuestran que la res--puesta a nivel humoral tanto de pacientes desnutridos co

mo eutróficos es semejante (7,8).

Murray en una extensa revisión en estudios realizados acerca del "hambre", encontró que tal situación parecería iniciar una serie de mecanismos de defensa para los procesos infecciosos.

Razón por la cual resulta difícil en nuestros días el considerar al paciente desnutrido como un sujeto inerte, el cual sucumbe fácilmente, ante cualquier proceso morboso (9).

Considerando por lo tanto interesante el llevar a cabo un estudio prospectivo, en pacientes desnutridos e infectados; acerca de la determinación de los niveles de las diversas inmunoglobulinas, así como su correlación de éstas con la evolución clínica del paciente.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Fueron estudiados 45 pacientes desnutridos severos e infectados, edades comprendidas entre los 4 y 18 meses de vida. Los cuales provenían de las salas de lactantes y que fueron ingresados en el período comprendido entre junio-agosto de 1984.

Siendo seleccionados en base a los criterios de: Gómez, Mizrahi y Larracilla (10, 11 y 12).

Excluyéndose a los pacientes que fueron sometidos a tratamiento a base de transfusiones de sangre total o sus derivados.

Se realizaron en los pacientes incluidos en el estudio los siguientes estudios de laboratorio y gabinete:

- . Biometría hemática completa
- . Química sanguínea
- . Electrolitos séricos
- . Proteínas totales
- . Inmunoglobulinas: IgG, IgM, IgA
- . Examen general de orina
- . Urocultivo
- . Coprocultivo
- . Hemocultivo
- . Telerradiografía y placa simple de abdomen.

Las determinaciones de las inmunoglobulinas fue --
llevada a cabo, de las muestras de sangre, las cuales --
fueron obtenidas por punción periférica y sometidas a --
centrifugación. Obteniéndose el suero, el cual fue alma--
cenado en refrigeración a 4°C, por un tiempo no mayor de
5 días. Para posteriormente colocarse a través de un ca--
pilar, en las cajas prefabricadas con agar semisólido.
(Casa Hoeschst, NOR-Partigen).

Llevándose a cabo las lecturas contra patrones pre--
viamente establecidos y registrándose en hojas especia--
les.

Los resultados fueron sometidos a análisis estadís--
ticos en base a: histogramas, polígono de frecuencias,
desviación estándar y coeficientes de correlación.

R E S U L T A D O S

Se estudiaron 45 pacientes desnutridos severos e infectados de los cuales 26 (57.7%) correspondieron al sexo masculino con respecto a 19 (42.3%) del sexo femenino, Fig. 1 y 2.

La mayoría de los pacientes se distribuyeron en el grupo comprendido entre las edades de 13 y 18 meses, Fig. 3 y 4.

Al ser determinados los niveles de las diversas inmunoglobulinas, éstos se encontraron con los siguientes rangos de dispersión, Fig. 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

Los niveles de la inmunoglobulina G, fueron encontrados por debajo de los valores considerados como normales con respecto de la población sana, lo cual está en concordancia con lo referido por diversos autores, (2, 3, y 4). Figs. 5 y 6.

La inmunoglobulina M; fue también encontrada con niveles por debajo de los normales, sin ser tal disminución tan importante con respecto a las personas sanas. Figs. 7 y 8.

La inmunoglobulina A, también se determinó con niveles por debajo de lo normal, Figs. 9 y 10.

Los índices de correlación encontrados dentro de nuestro grupo de estudio fueron los siguientes:

Con respecto de los niveles de IgG, aún y cuando no fué correlativamente significativo ($r=0.45$), se estableció una relación directa entre el incremento de los valores con respecto a la edad, así como de una manera indirecta la respuesta del organismo al proceso infeccioso, por el cual cursaban los pacientes del presente estudio. Lo cual está en relación con lo referido con anterioridad por diversos autores (7 y 8). Fig. 11.

Por otra parte al ser relacionados los niveles de la IgM se demostró una gran significancia correlativa ($r=0.85$). Demostrando un hecho interesante: el incremento en los niveles de dicha inmunoglobulina en relación con las condiciones clínicas de los pacientes, sin importar las edades de éstos. Fig. 12.

Así mismo los niveles de las inmunoglobulinas IgA, también demostró que es significativamente correlativa ($r=0.75$), en iguales condiciones con respecto a la edad y elevación de tal inmunoglobulina y las condiciones ac

tuales de los pacientes en estudio. Fig. 13.

En resumen puede ser demostrado la respuesta que existe a nivel humoral, en relación a la edad y elevación de los niveles de las inmunoglobulinas, así como la respuesta del organismo ante los procesos infecciosos. Fig. 11, 12 y 13.

fig. I. Distribución por Edad y Sexo

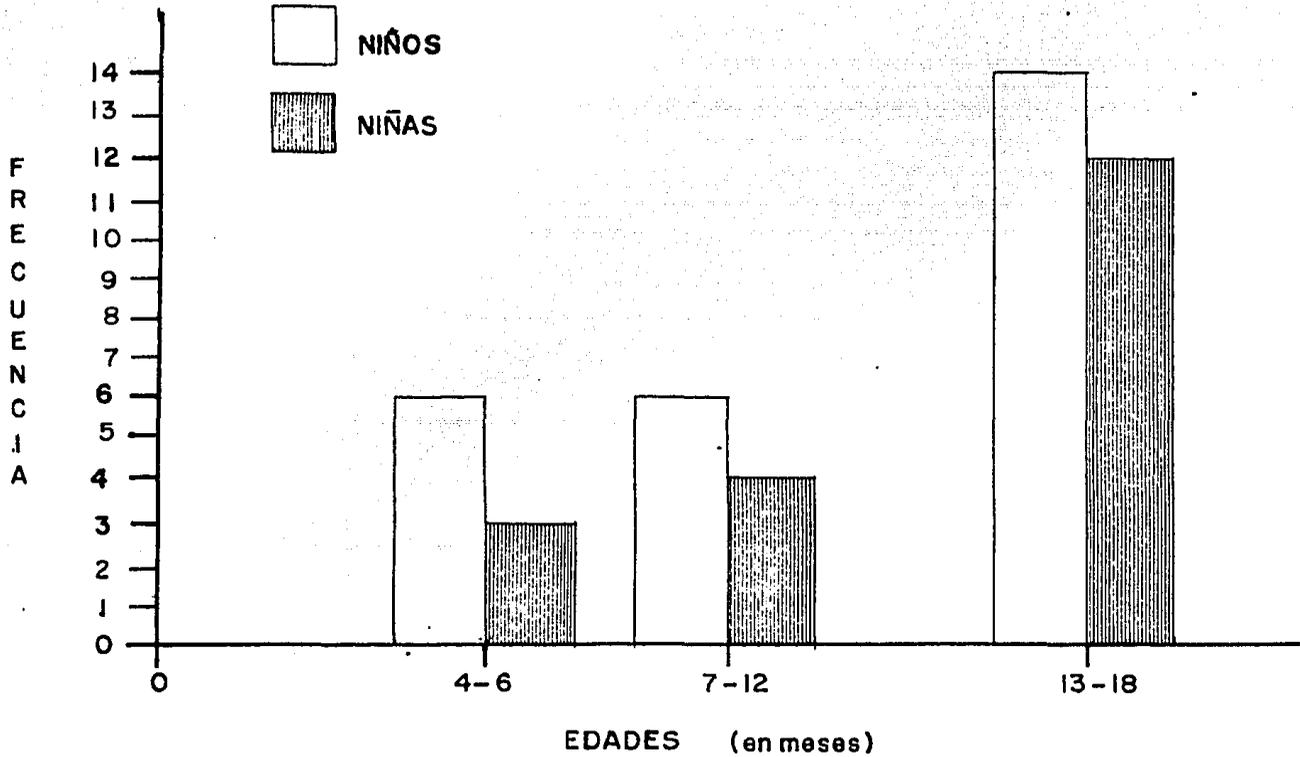


fig.2 Distribución Acumulada por Edad y Sexo

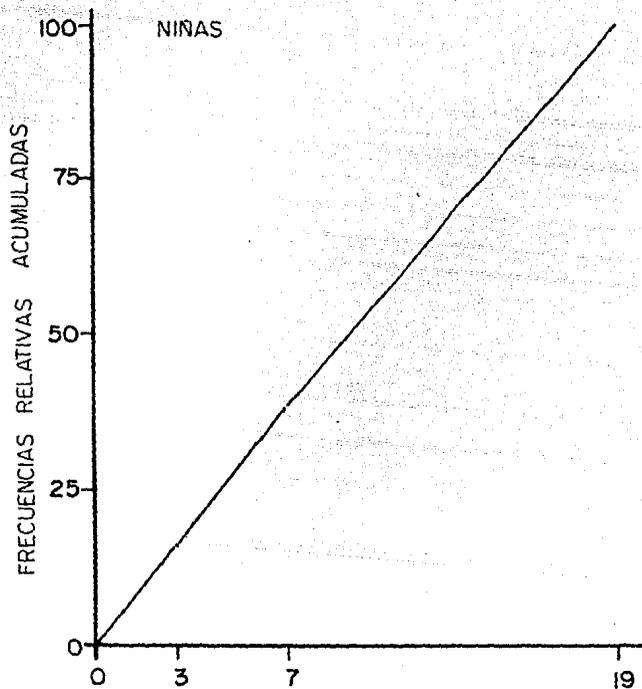
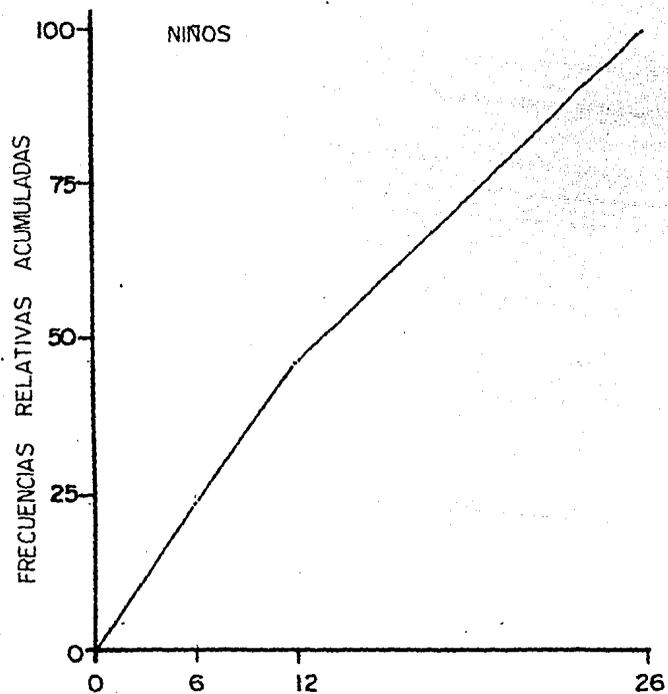


fig. 3. Distribución de Acuerdo a la Edad

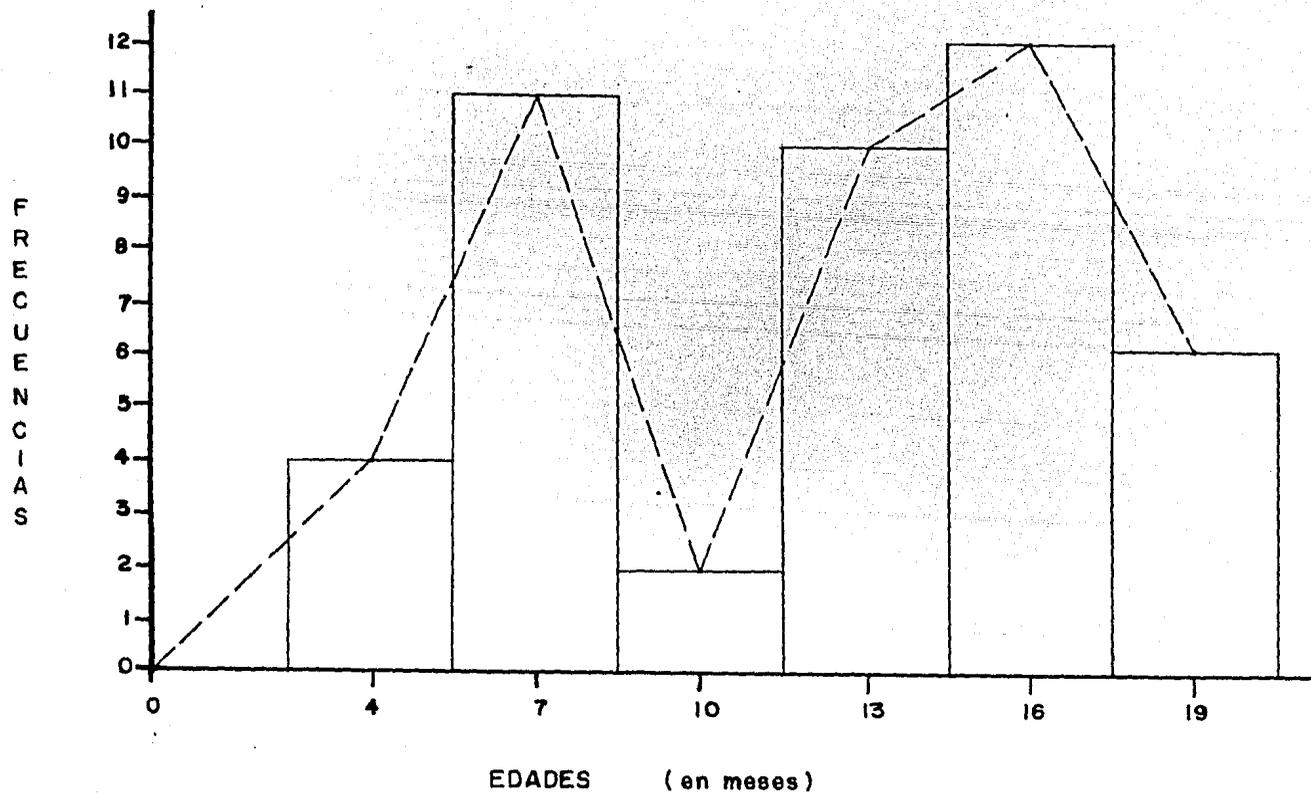


fig. 4. Distribución Acumulada de Edades

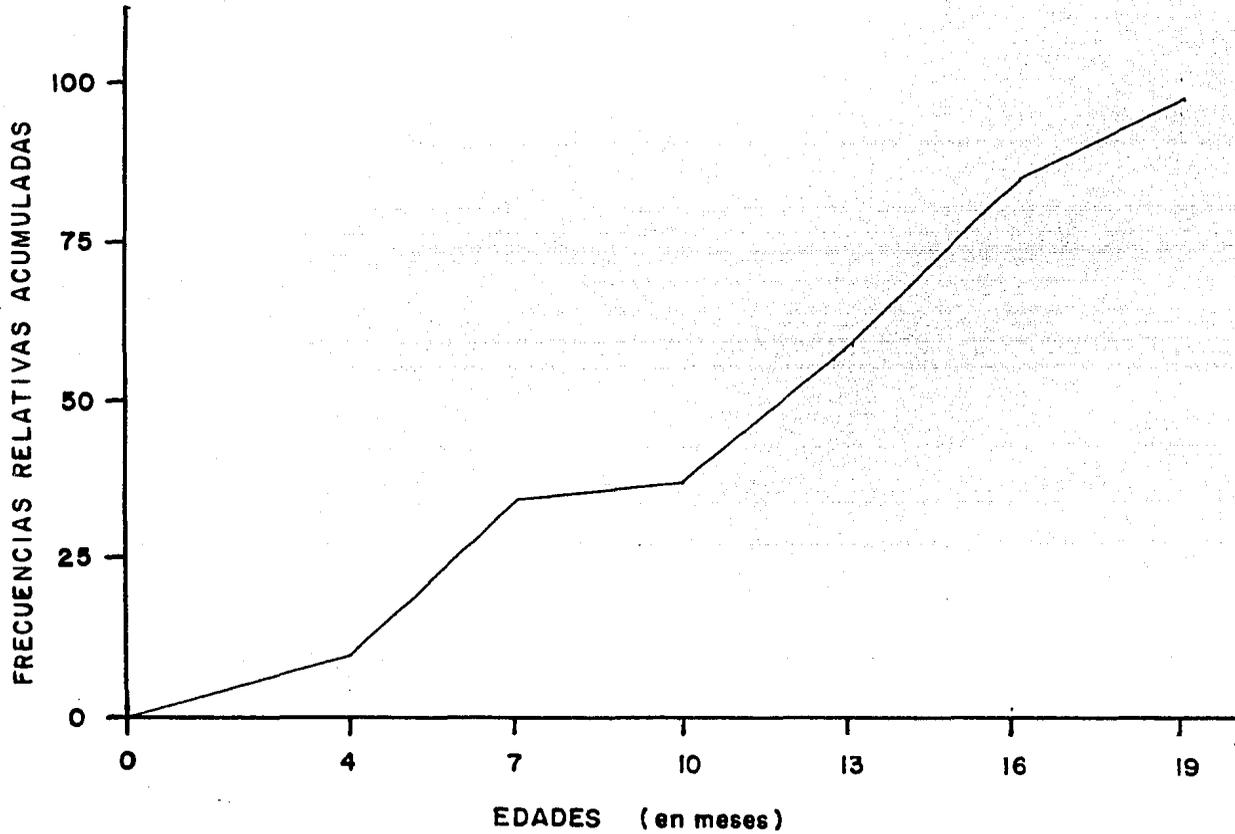


fig.5. Distribución de Niveles de IgG

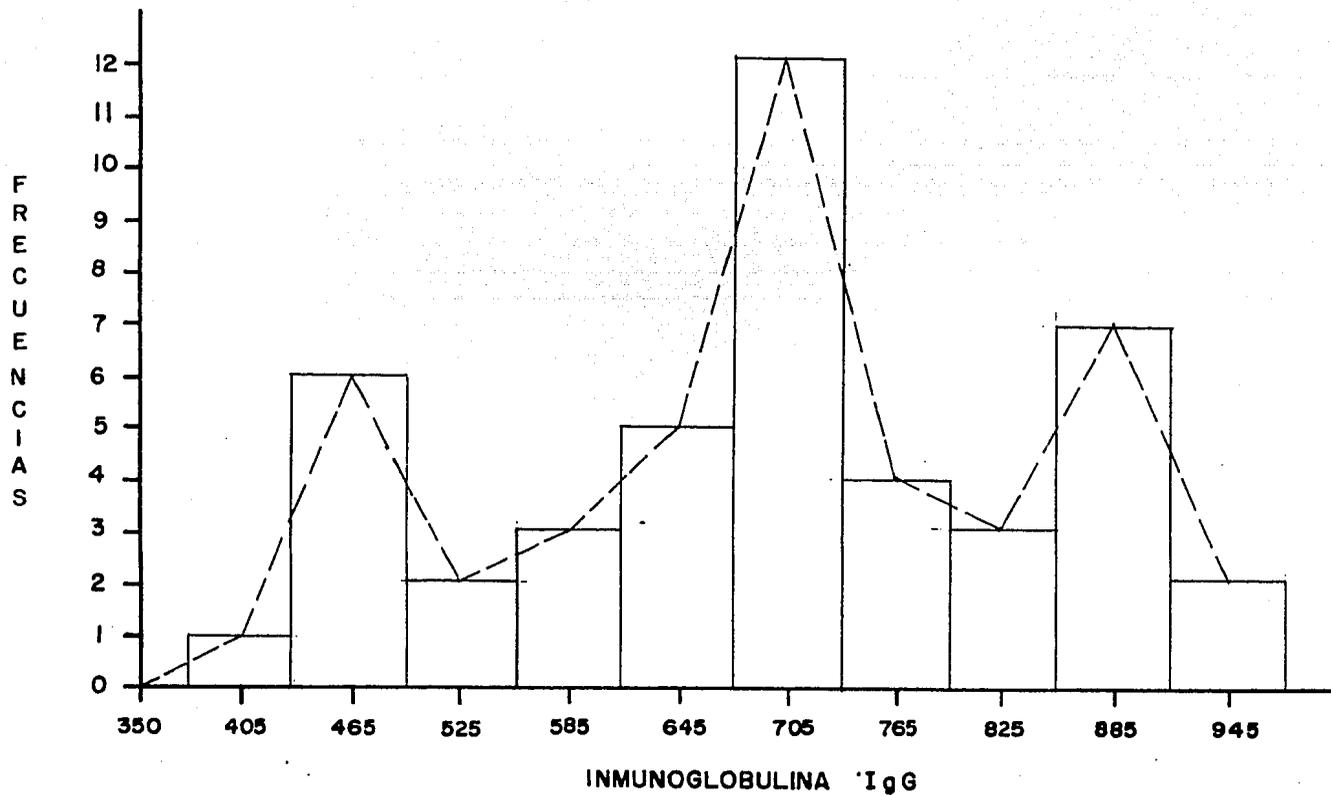


fig.5. Distribución de Niveles de IgG

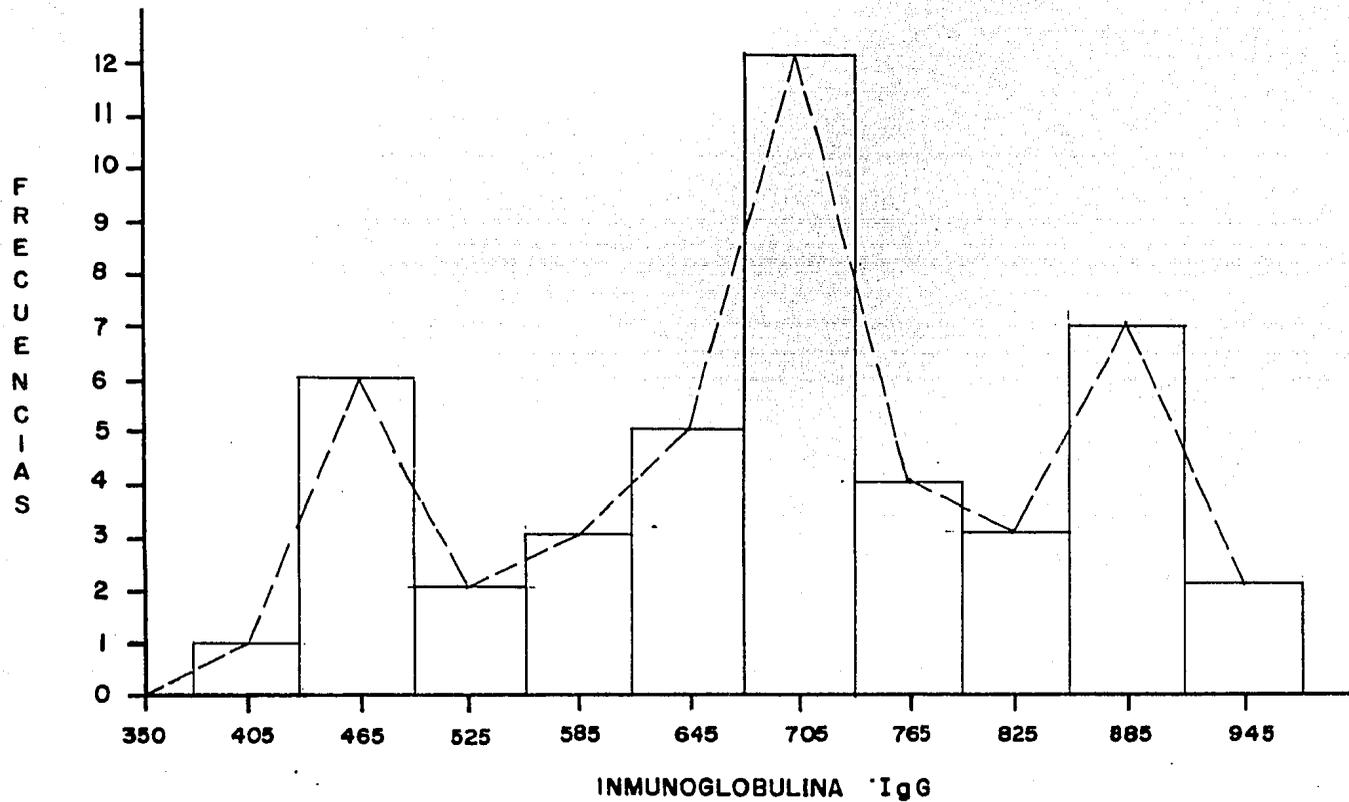


fig.6. Distribución Acumulada de Ig G

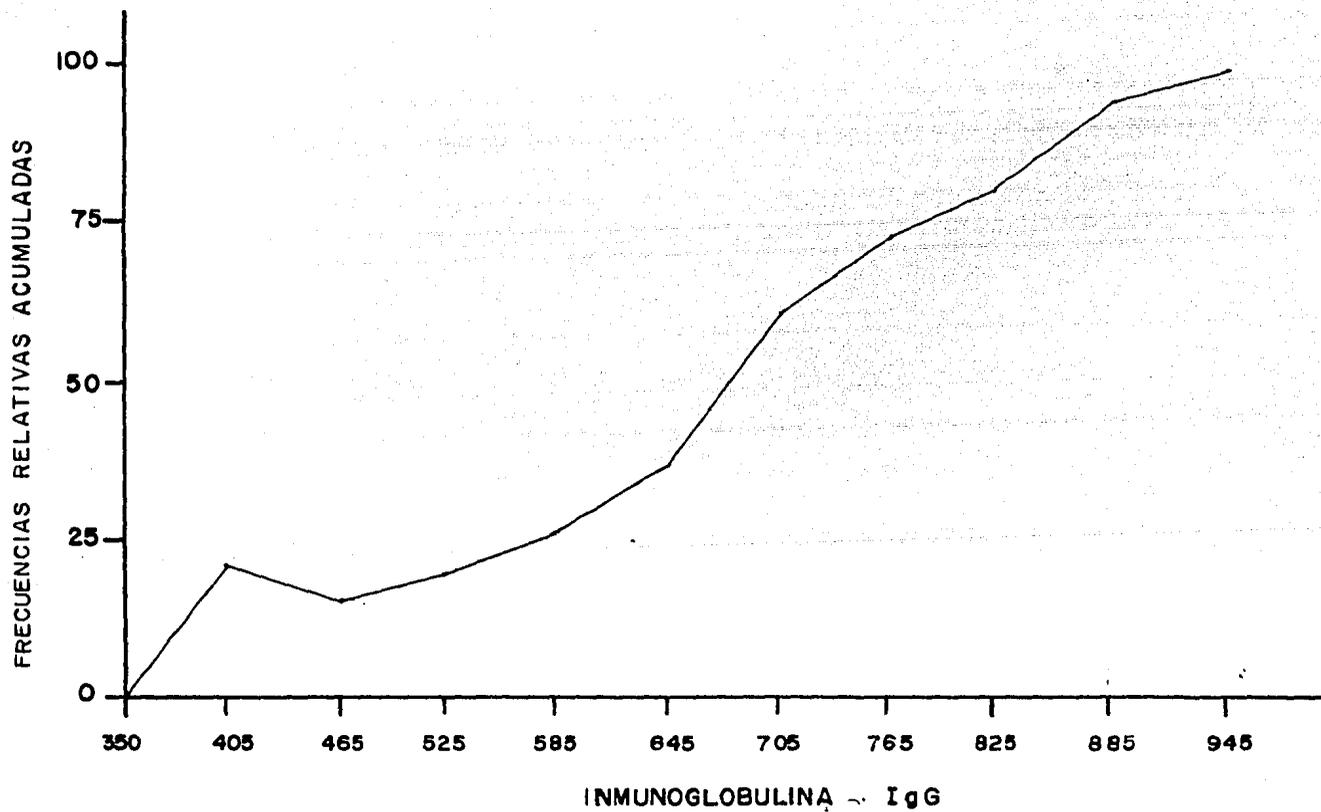


fig.7. Distribución de Valores de IgM

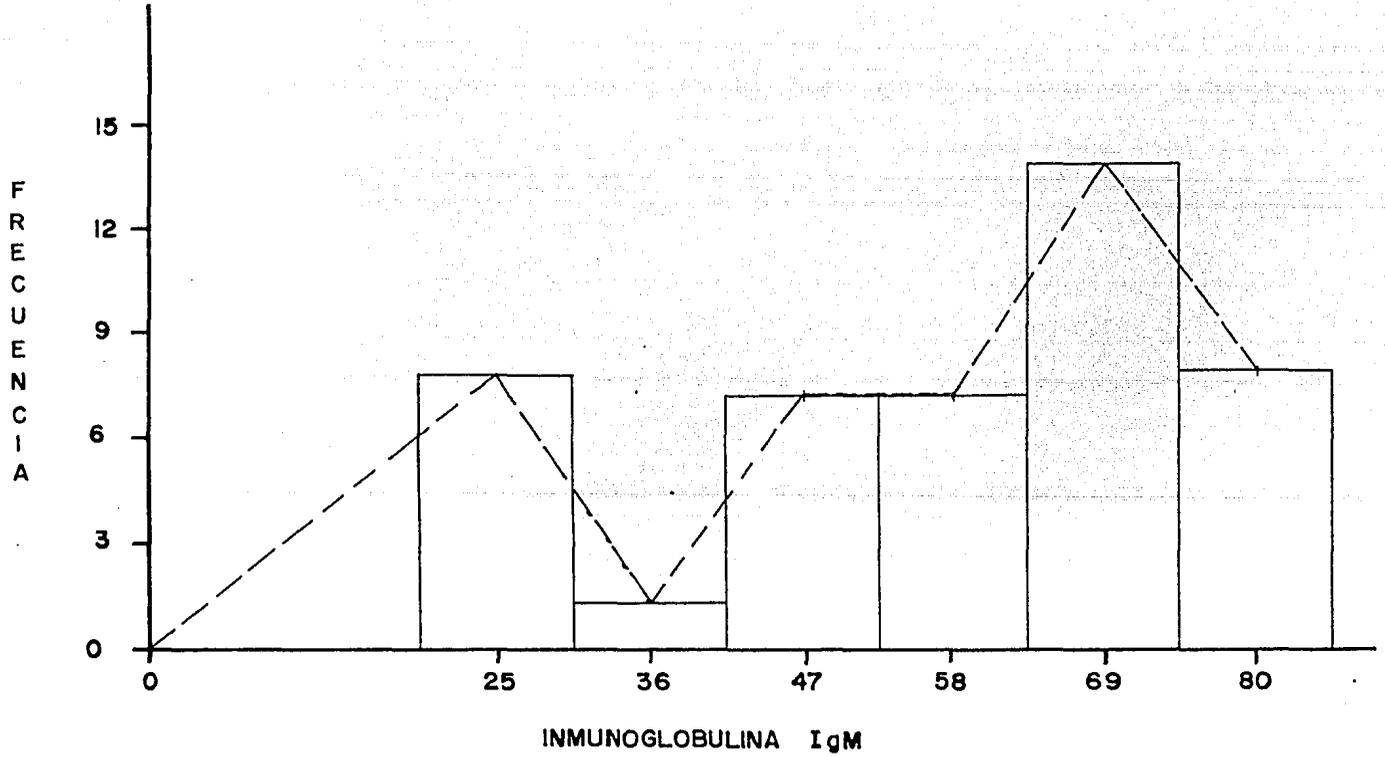


fig.8. Distribución Acumulada de IgM

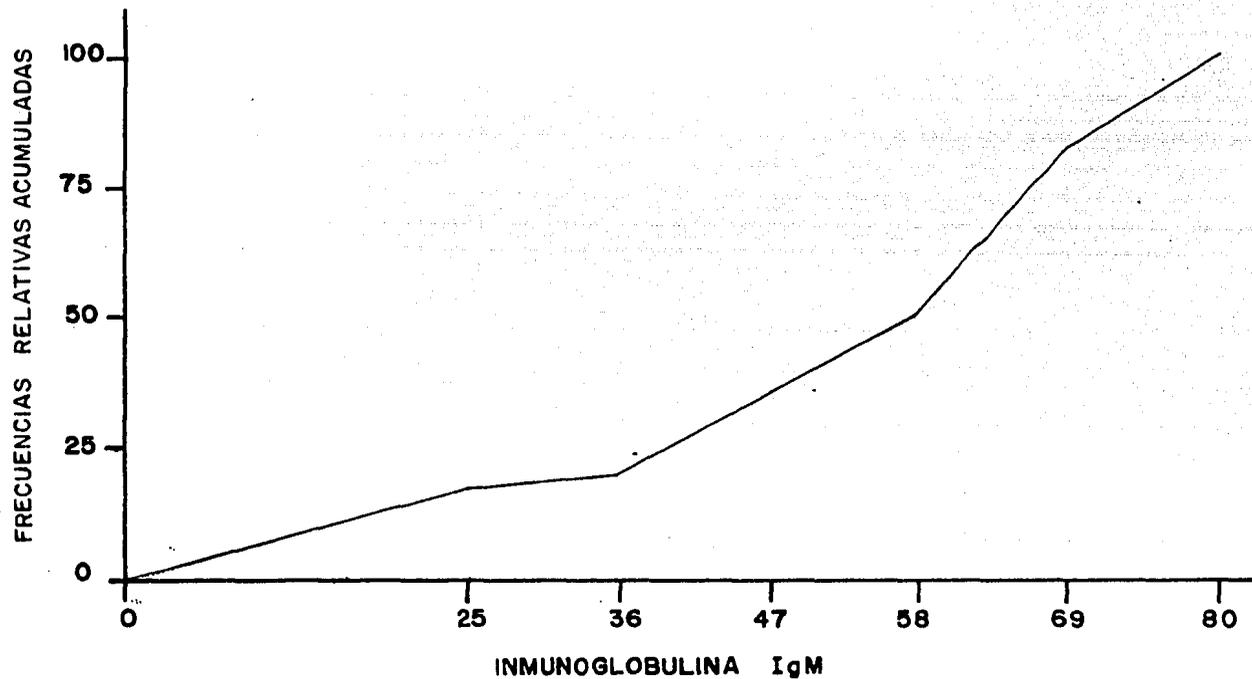


fig.9. Distribución de Valores IgA

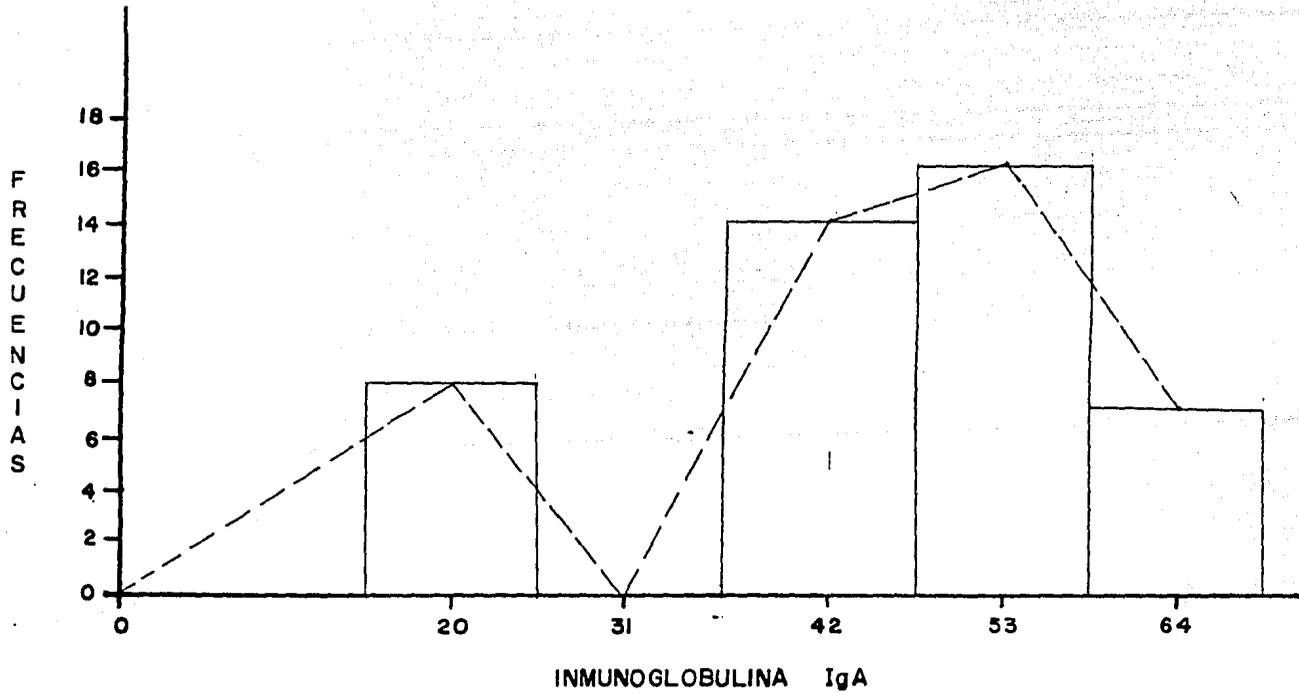


fig.10 Distribución Acumulada de Ig A

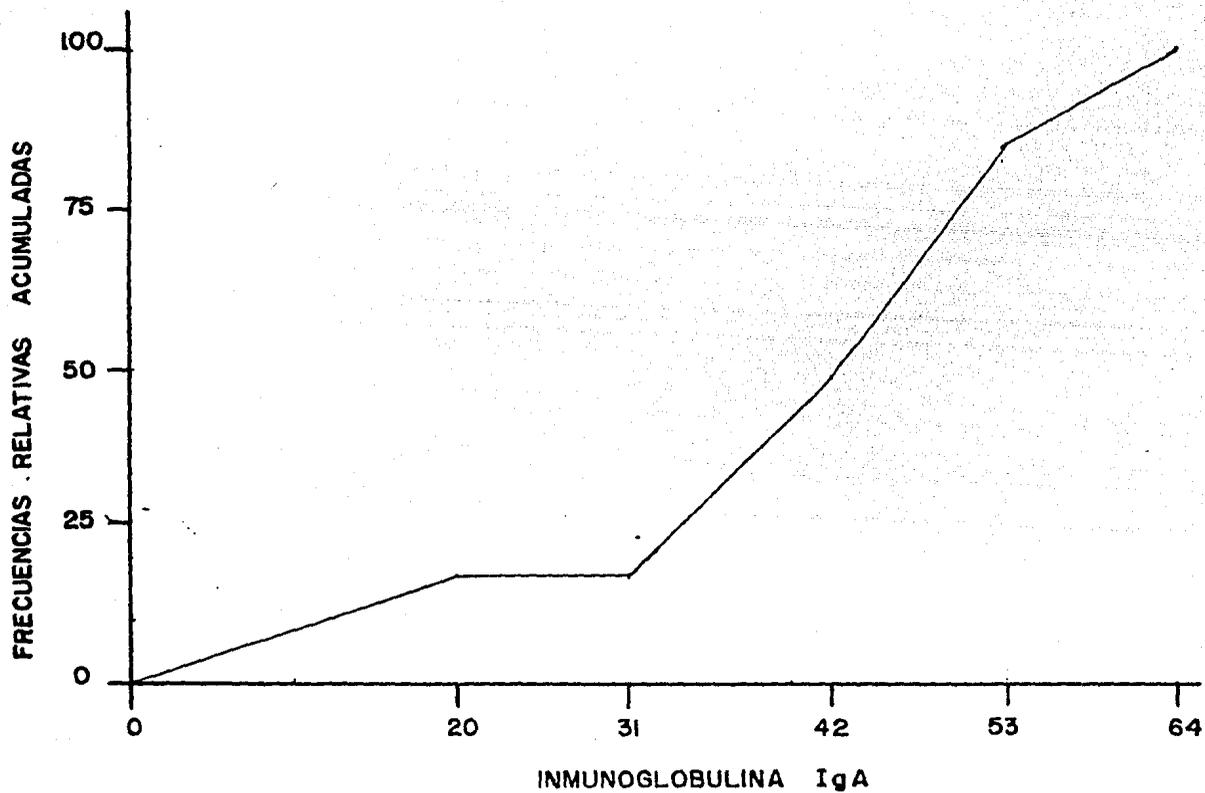


fig. II Gráfica de Correlación de Niveles Ig G

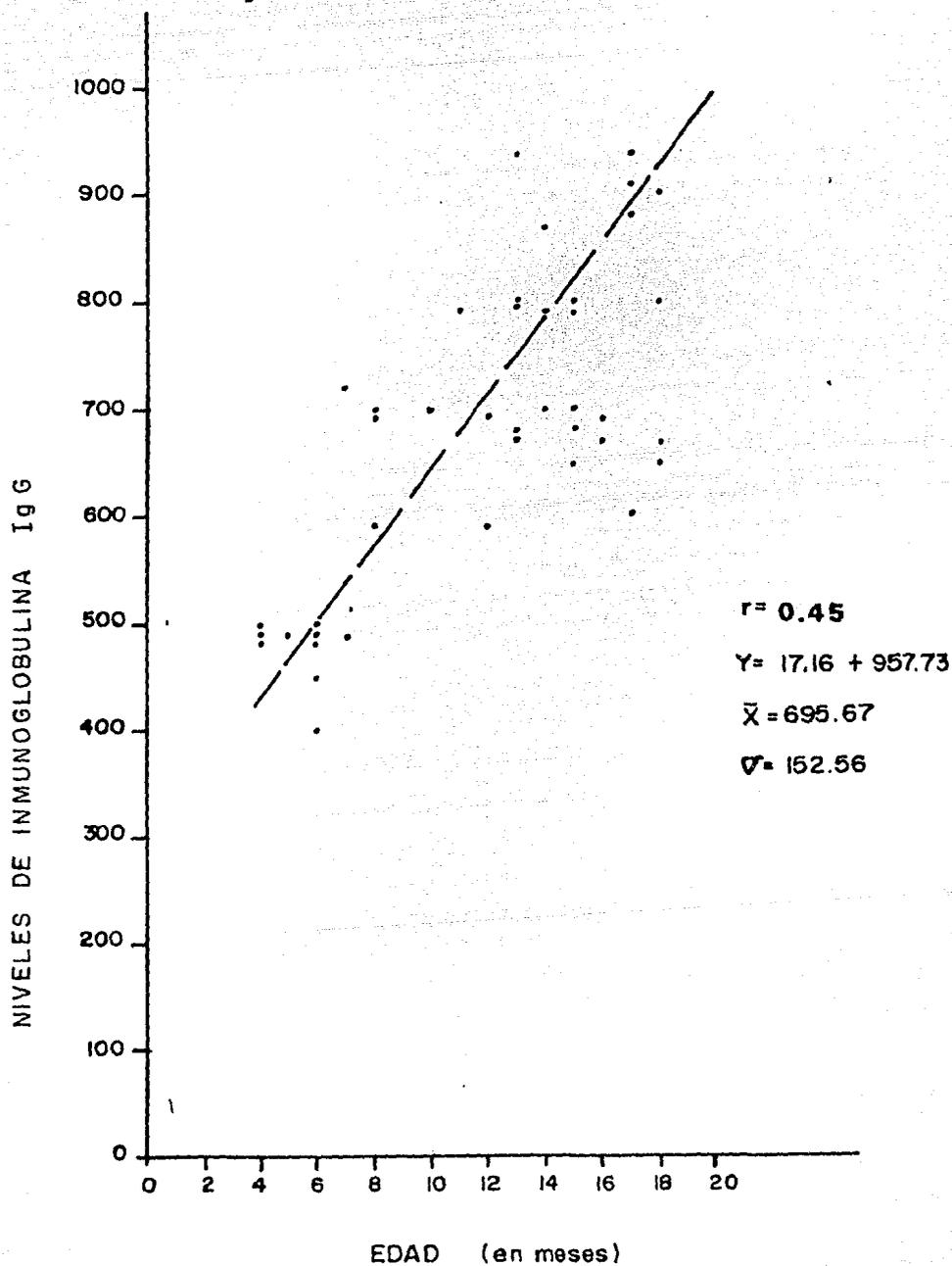


fig. 12. Gráfica de Correlación de Niveles IgM

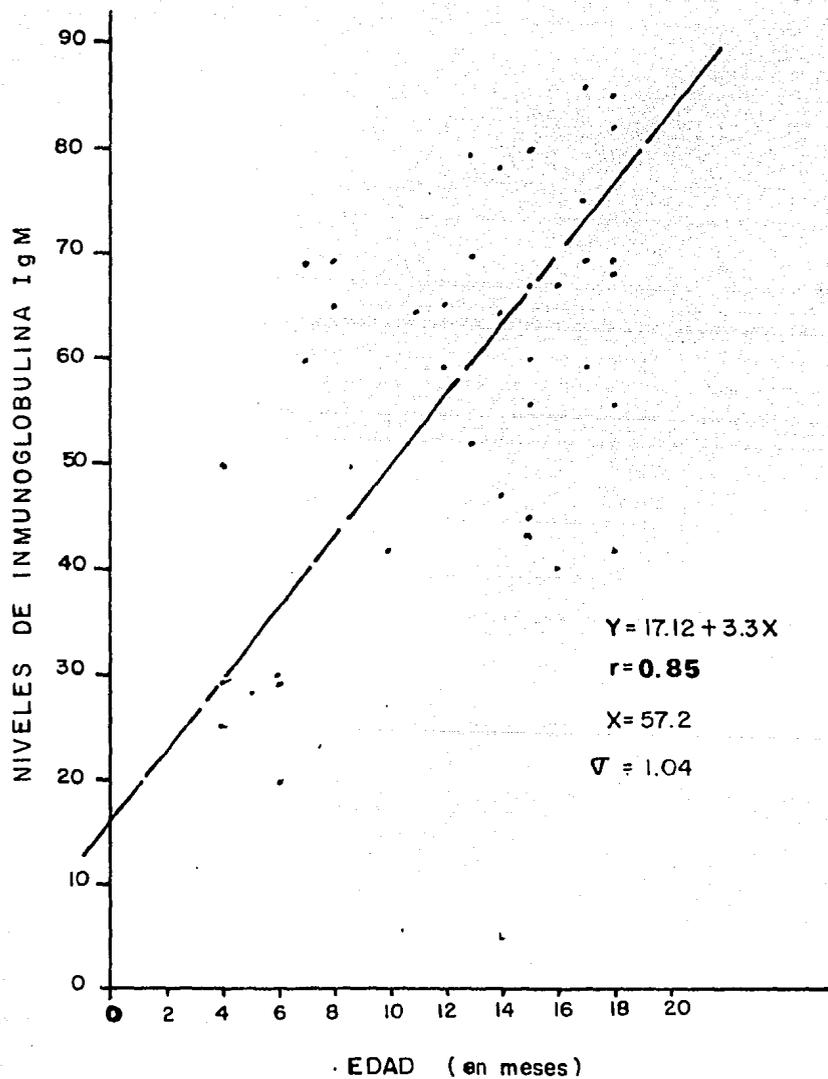
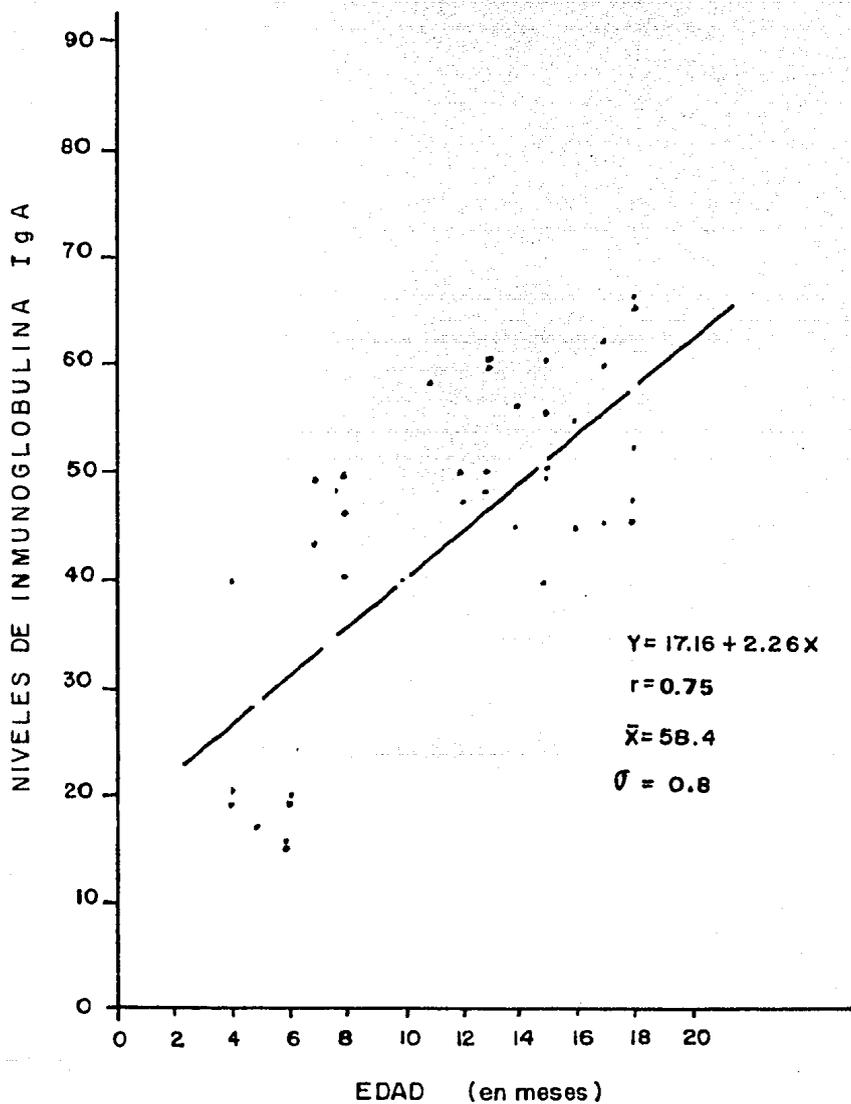


fig.13. Gráfica de Correlación de Niveles IgA



C O N C L U S I O N E S

Siendo la desnutrición considerada como un estado de inmunodeficiencia adquirida y el querer etiquetar a todos nuestros pacientes desnutridos e infectados como imposibilitados, para hacer frente a los procesos infecciosos a -- que son sometidos. Resulta interesante el demostrar, que los niveles de inmunoglobulinas IgG, IgM e IgA. No se encuentran en límites tan bajos, como para condicionar por -- si sólo un incremento en las tasas de morbilidad, en dichos pacientes. Hecho que ya ha sido expuesto por diversos autores, (7, 8, 9, 10 y 11). Y si en cambio, tal morbilidad ser condicionada por la presencia de un medio hostil en el que se encuentre el paciente.

Ya que como ha sido ilustrado y referido en el presente estudio, los niveles de inmunoglobulinas, no están -- en relación con la evolución clínica del paciente.

Sin embargo, quedan aún algunas dudas sobre y hasta qué grado dichos niveles de anticuerpos; puedan servir para proteger al organismo de tal patología.

En conclusión:

1. Los niveles de inmunoglobulinas no están tan seriamente afectados como para condicionar per se la prevalen-

cia de procesos infecciosos en el paciente desnutrido.

2. La evolución clínica de los pacientes no está en relación con los niveles de inmunoglobulinas.

Ya que como ha sido demostrado en el presente estudio, existe un incremento a la par de las inmunoglobulinas en relación con el proceso infeccioso, lo -- que está en concordancia con lo referido por diversos autores (6, 7, y 8).

3. Existen otros factores coadyuvantes, que perpetúan los procesos infecciosos, en tales pacientes.

B I B L I O G R A F I A

1. Ramos-Galván R, Pérez-Ortiz B, Mariscal AC, Viniestra CA; Homeorrexis. Bol Méd Hosp Infant (Méx) 1967); 24; 5-24.
2. Good RA, Fernández G, Yunis EJ y col: Nutricional deficiency, immunologic function and disease. Am J Pathol 1976; 84: 599-614.
3. García-Tamayo F: Desnutrición, infección e inmunodeficiencia. Bol Méd Hosp Infant (Méx) 1982; 39: 391-393.
4. Martínez Cairo Cueto S: Desnutrición y Función inmunológica. Rev Méd IMSS (Méx) 1982; 2: 259-273.
5. Dubos RJ, Schaedler RW: Nutrition and Infection; J. Pediatr 1959; 55: 1-14.
6. Chadra RK: Rosette-forming T lymphocytes and cell-mediated immunity in malnutrition. BR Med J 1974; 3: 608-609.
7. Pretorius PJ, De Villiers LS: Antibody response in children with protein malnutrition. Am J Clin Nutr 1962; 10: 379-383.
8. Balch HL: Relation of nutritional deficiency in man to antibody production. J. Immunol 1950; 64: 397-410.
9. Murray MJ, Murray AB; Starvation suppression and refeeding activation of infection. An ecological necessity? Lancet 1977; 1: 123-200.

10. Murray MJ, Murray AG; Anorexia of infection as a mechanism of host defense. Am J Clin Nutr 1979; 32: 593-596.
11. Scrimshaw NS, Taylor CE, Gordon JE: Interaction of nutrition and infection. Am J Med Sc 1959; 237: 367-403.